

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 267 518

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 75 11010

(54) **Luminaire à évacuation d'air.**

(51) Classification internationale. (Int. Cl.²). **F 21 V 33/00; F 21 S 1/00; F 21 V 29/00;
F 24 F 7/00.**

(22) Date de dépôt **9 avril 1975, à 14 h 8 mn.**

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le
11 avril 1974, n. P 24 17 678.1 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande **B.O.P.I. — «Listes» n. 45 du 7-11-1975.**

(71) Déposant : **FIRMA TRILUX-LENZE KG, résidant en République Fédérale d'Allemagne.**

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : **Cabinet Lavoix, 2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.**

Les luminaires à évacuation d'air sont des plafonniers qui font fonction d'appareils d'éclairage, font partie en même temps de l'installation de conditionnement d'air et peuvent être enfin également des éléments de plafond d'un local. La circulation de l'air dans le local favorise par refroidissement le rendement lumineux. Un luminaire à évacuation d'air de ce genre est connu d'après le modèle d'utilité allemand 6 909 910; la partie de son enveloppe montée dans le plafond possède, du côté de sortie de la lumière, un réseau lumineux ouvert laissant passer l'air. Dans une forme de réalisation spéciale du modèle d'utilité précité (Fig. 10 et 11), il est prévu, pour recouvrir le côté de sortie de la lumière, une plaque en verre synthétique et, entre les bords longitudinaux de cette plaque et les grandes parois latérales de la partie encastrée de l'enveloppe, est ménagé un intervalle pour le passage de l'air. L'exécution économique de ce luminaire à évacuation d'air connu est toutefois aléatoire, car le recouvrement avec un cadre métallique qui enserme la plaque et auquel sont assujettis des crochets et des butées représente une fabrication spéciale. Dans ce luminaire à évacuation d'air connu, la partie de l'enveloppe recevant ce couvercle est également anormale, du fait qu'elle ne comporte des ressorts de fermeture que sur un grand côté, tandis que des ouvertures doivent être prévues sur l'autre grand côté pour l'introduction des crochets.

La présente invention s'est posé le problème d'aménager un luminaire à évacuation d'air muni d'un couvercle apte à diriger la lumière, de façon qu'il puisse être fabriqué plus rationnellement que le luminaire à évacuation d'air connu susmentionné.

Selon l'invention, ce problème est résolu avec un luminaire à évacuation d'air du type comportant une enveloppe qui se compose d'une partie pouvant être montée dans le plafond d'un local et d'un couvercle en verre synthétique translucide inséré dans ladite partie et maintenu par des ressorts du côté de l'enveloppe, luminaire dans lequel, sur chaque grand côté, entre le bord longitudinal du couvercle et la grande paroi latérale de la partie d'enveloppe, sont prévus des éléments d'écartement ménageant un intervalle pour le passage de l'air du local, ledit luminaire étant caractérisé en ce que, sur des rebords longitudinaux s faisant vis-à-vis du couvercle, sont formées des saillies qui butent sur les parois latérales de la partie

d'enveloppe pour déterminer l'intervalle de passage de l'air, et en ce que ces saillies constituent intérieurement des surfaces d'arrêt pour des ressorts de fermeture disposés des deux côtés.

Conformément à l'invention, le couvercle, qui peut être agencé en cuvette ou en rigole, possède en principe la même forme de section qu'un couvercle destiné à un luminaire sans circulation d'air. On peut donc utiliser les outils de formage existants très coûteux et compliqués. Des façonnages particuliers ne sont nécessaires qu'aux emplacements d'attaque des ressorts de fermeture et peuvent être exécutés à l'aide de parties d'outils complémentaires. Un couvercle suivant l'invention peut être fabriqué par une opération de soufflage par exemple, sans qu'on ait besoin d'aucun outil de formage intérieur (poinçon). Les couvercles selon l'invention ne comportent pas d'éléments auxiliaires de retenue, de fermeture et d'écartement. Il en est de même en ce qui concerne la partie de l'enveloppe du côté du plafond, où aucune disposition spéciale n'est à prévoir comparativement aux exécutions normalisées de luminaires sans circulation d'air.

Suivant une forme de réalisation de l'invention, le couvercle du luminaire est muni d'un épaulement parallèle au plafond, ce qui est souvent le cas pour des plafonniers. Plus particulièrement le couvercle est muni, sur ses deux grands côtés, d'un épaulement sensiblement parallèle au plafond et, sur cet épaulement, sont façonnées des saillies par lesquelles est délimité, avec un bord pareillement parallèle au plafond de la partie d'enveloppe, un intervalle pour l'entrée de l'air du local.

Suivant une autre caractéristique de l'invention une ouverture prévue dans la face supérieure de l'enveloppe pour le passage de l'air est obturée au moyen d'une plaque de réglage, munie d'ouvertures de rupture. Suivant cette caractéristique, la partie de l'enveloppe du côté du plafond est utilisable aussi bien pour des luminaires à évacuation d'air que pour des luminaires sans circulation d'air.

Un exemple de réalisation de l'invention est décrit ci-après en référence au dessin annexé, dans lequel :

- la Fig. 1 représente à échelle réduite un luminaire à évacuation d'air selon l'invention, en élévation de profil (moitié gauche)

et en coup longitudinale (moitié droite);

- la Fig. 2 représent le couvercle seul, vu du plafond;
- la Fig. 3 montre une coupe transversale de l'ensemble du luminaire à évacuation d'air suivant les lignes IIIa - IIIa et IIIb-IIIb de la Fig. 1;
- la Fig. 4 montre en coupe transversale une paroi longitudinale à laquelle est assujetti le couvercle;
- les Fig. 4a et 4b représentent un ressort de fermeture,
- la Fig. 5 est une vue en plan de l'intérieur d'un tronçon d'extrémité d'un couvercle;
- la Fig. 6 est une coupe suivant la ligne VI-VI de la Fig.5;
- la Fig. 7 est une coupe suivant la ligne VII-VII de la Fig.5;
- la Fig. 8 est une vue suivant la ligne VIII-VIII de la Fig. 5 ;
- la Fig. 9 représente le caisson d'air en coupe longitudinale suivant la ligne IX-IX de la Fig. 3;
- la Fig. 10 est une vue en plan de la plaque de réglage 40 disposée dans la partie 10 de l'enveloppe.

L'ensemble de l'enveloppe se compose d'une partie en forme de caisson 10, qui peut être montée à la manière d'un plafonnier dans le plafond surbaissé d'un local, et d'un couvercle 20 en verre synthétique présentant la forme d'une cuvette qui est inséré dans la partie 10 de l'enveloppe au moyen de ressorts de fermeture 30, par exemple au nombre de six. Sur la partie 10 de l'enveloppe est placé un caisson d'évacuation d'air 15, auquel est raccordé par une tubulure 16 une conduite d'échappement d'air faisant partie du bâtiment. Comme le montre la Fig. 3, il est prévu un joint d'étanchéité 15a entre la face supérieure 13 de l'enveloppe et le caisson d'évacuation d'air. Par une ouverture supérieure 13a, l'air peut s'écouler de l'intérieur de la partie d'enveloppe 10 dans le caisson d'évacuation 15.

Dans l'exemple de réalisation, la partie d'enveloppe 10 est en tôle et munie de rainures longitudinales de stabilisation embouties 11. Sur les deux grands côtés sont prévus des bords 12 parallèles au plafond du bâtiment, sur lesquels peuvent être posés des panneaux de plafond.

Sur la moitié gauche, la Fig. 3 montre une coupe transversale de l'ensemble du luminaire à évacuation d'air, aux emplacements où

ne se trouvent pas des organes de fermeture, tandis que la moitié droite de la Fig. 3 représente la coupe transversale fait sur les organes de fermeture. A l'exception des emplacements où sont des organes de fermeture, il subsiste, entre le couvercle et la partie 10 de l'enveloppe, un canal 50 dans lequel peut pénétrer l'air du local, du fait qu'un intervalle est maintenu entre l'épaulement 23 du couvercle et le bord 12 de la partie d'enveloppe, ainsi qu'entre le rebord longitudinal 24 du couvercle et la partie inférieure de la paroi latérale 11b de l'enveloppe. L'air du local parcourt l'intérieur de la partie d'enveloppe 10, y refroidit la lampe 18 et la bobine d'inductance 19, puis parvient par l'ouverture supérieure 13a dans le caisson d'air 15.

Pour fixer le couvercle à la partie 10 de l'enveloppe, on peut utiliser des ressorts de fermeture conventionnels connus en soi, par exemple formés d'un fil métallique. Dans l'exemple de réalisation représenté, les ressorts de fermeture 30 sont exécutés à partir d'une tôle, avec des nervures de raidissage 31, un organe d'arrêt 32 pour la vis de fixation et une empreinte conique 34, qui s'engage dans une empreinte complémentaire de la partie d'enveloppe 10. pour empêcher le couvercle de tourner.

L'agencement du couvercle 20, en forme de cuvette dans le cas présent, est visible sur les Fig. 5 à 7. En principe (voir Fig. 6) il présente en coupe transversale la même forme que les cuvettes utilisées également pour des luminaires sans circulation d'air, avec de grandes parois latérales 22, des épaulements 23 et des rebords longitudinaux 24 perpendiculaires au plafond du local.

La Fig. 7 montre les façonnages particuliers du couvercle aux emplacements d'attaque des ressorts de fermeture. Il est prévu sur l'épaulement 23 des saillies 23a qui butent sur les bords 12 de l'enveloppe pour déterminer l'intervalle servant au passage de l'air. Les rebords longitudinaux 24 sont munis en outre de saillies 24a, qui viennent en application sur les parois latérales de la partie d'enveloppe et maintiennent aussi à cet emplacement la distance nécessaire au passage de l'air. Les saillies 24a sont conformées de manière à constituer intérieurement des surfaces d'arrêt 24b pour les ressorts de fermeture.

Selon les Fig. 9 et 10, l'ouverture supérieure 13a par laquelle

l'air parvient dans le caisson 15 est obturée au moyen d'une plaque de réglage 40, de sorte que l'enveloppe peut être utilisée sans modifications pour des luminaires sans circulation d'air. En cas d'utilisation comme luminaire à évacuation d'air, on peut découper suivant la section nécessaire les ouvertures de rupture 43 et 44 prévues dans la plaque de réglage 40.

- REVENDEICATIONS -

1 - Luminaire à évacuation d'air comprenant une enveloppe qui se compose d'une partie pouvant être montée dans le plafond d'un local et d'un couvercle en verre synthétique translucide inséré dans ladite partie et maintenu par des ressorts du côté de l'enveloppe, luminaire dans lequel, sur chaque grand côté, entre le bord longitudinal du couvercle et la grande paroi latérale de la partie d'enveloppe, sont prévus des éléments d'écartement ménageant un intervalle pour le passage de l'air du local, ledit luminaire étant caractérisé en ce que, sur des rebords longitudinaux (24) se faisant vis-à-vis du couvercle (20), sont formées des saillies (24a) qui butent sur les parois latérales (11b) de la partie d'enveloppe (10) pour déterminer l'intervalle de passage de l'air, et en ce que ces saillies constituent intérieurement des surfaces d'arrêt (24b) pour des ressorts de fermeture (30) disposés des deux côtés.

2 - Luminaire à évacuation d'air suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle (20) est muni, sur ses deux grands côtés, d'un épaulement (23) sensiblement parallèle au plafond et en ce que, sur cet épaulement, sont façonnées des saillies (23a) par lesquelles est délimité, avec un bord (12) pareillement parallèle au plafond de la partie d'enveloppe, un intervalle pour l'entrée de l'air du local.

3 - Luminaire à évacuation d'air suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'une ouverture (13a) prévue dans la face supérieure (13) de l'enveloppe pour le passage de l'air est obturée au moyen d'une plaque de réglage (40), munie d'ouvertures de rupture (43,44).

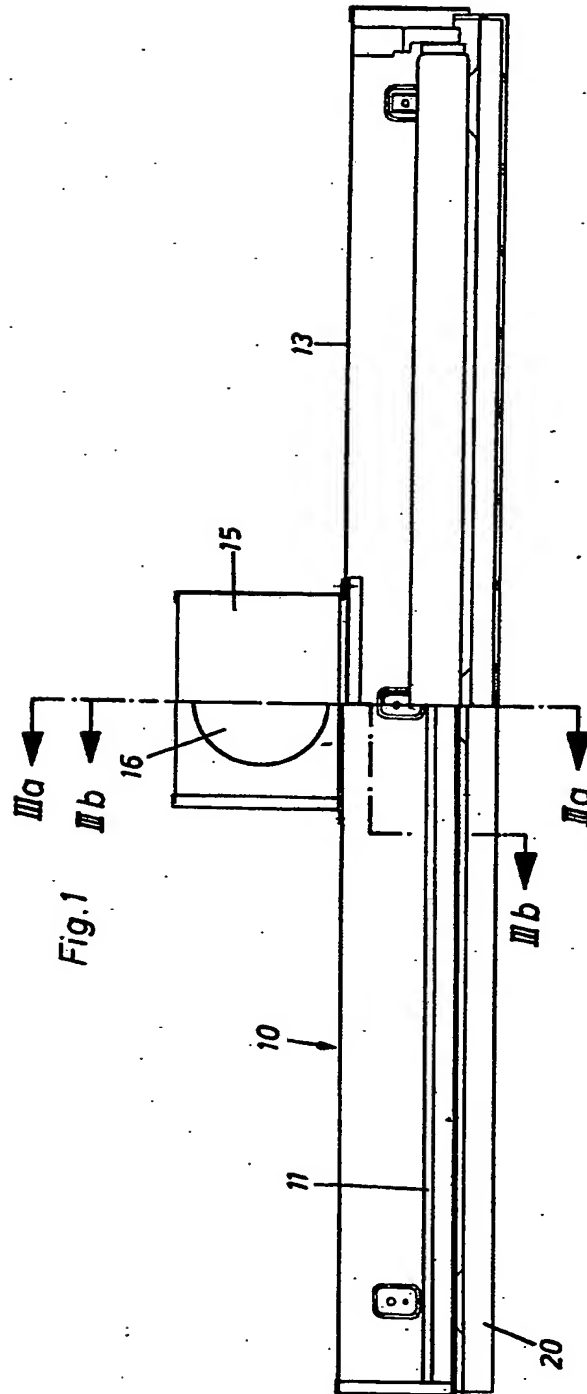
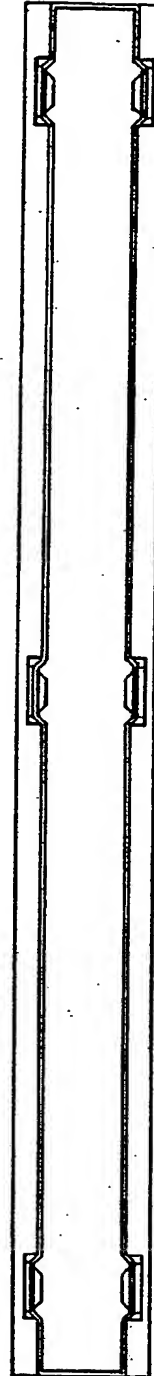
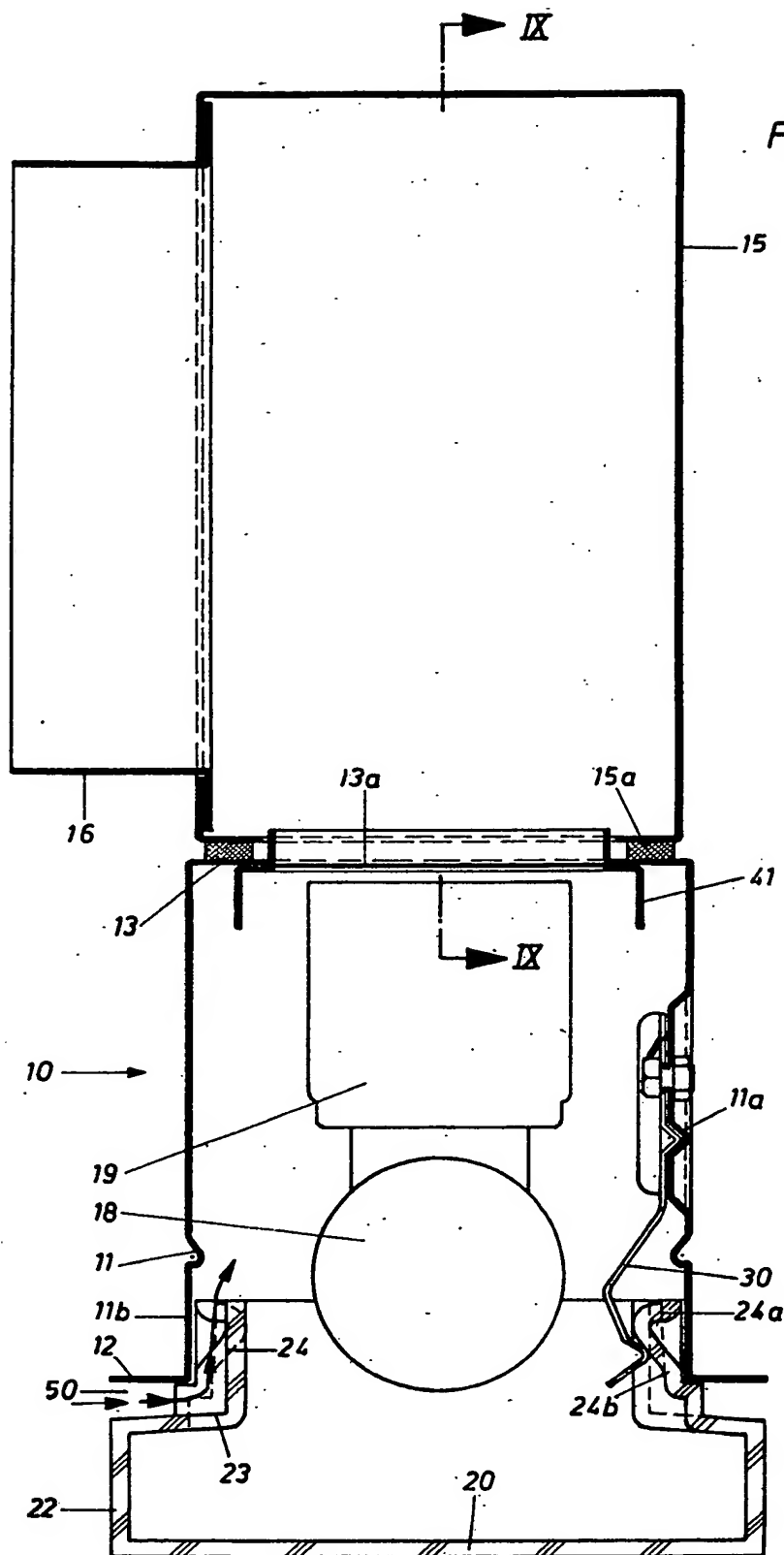


Fig. 2





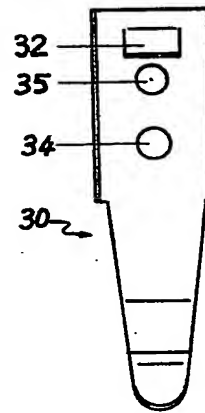
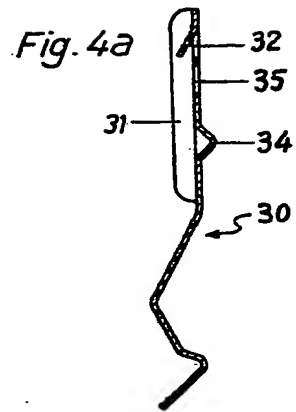


Fig. 4b

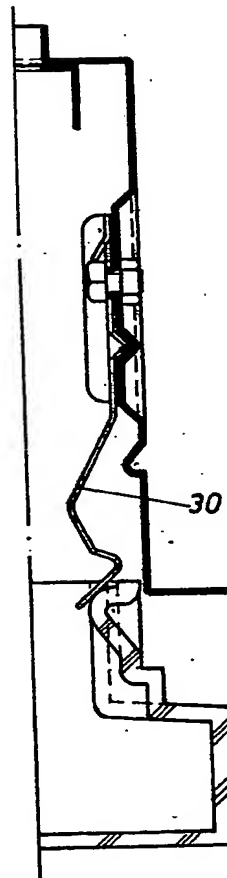


Fig. 4

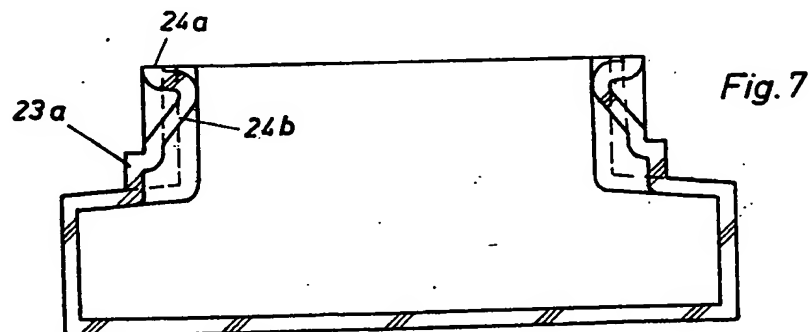
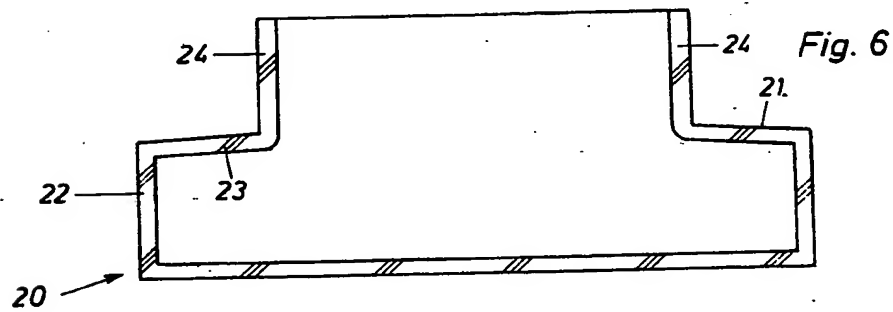
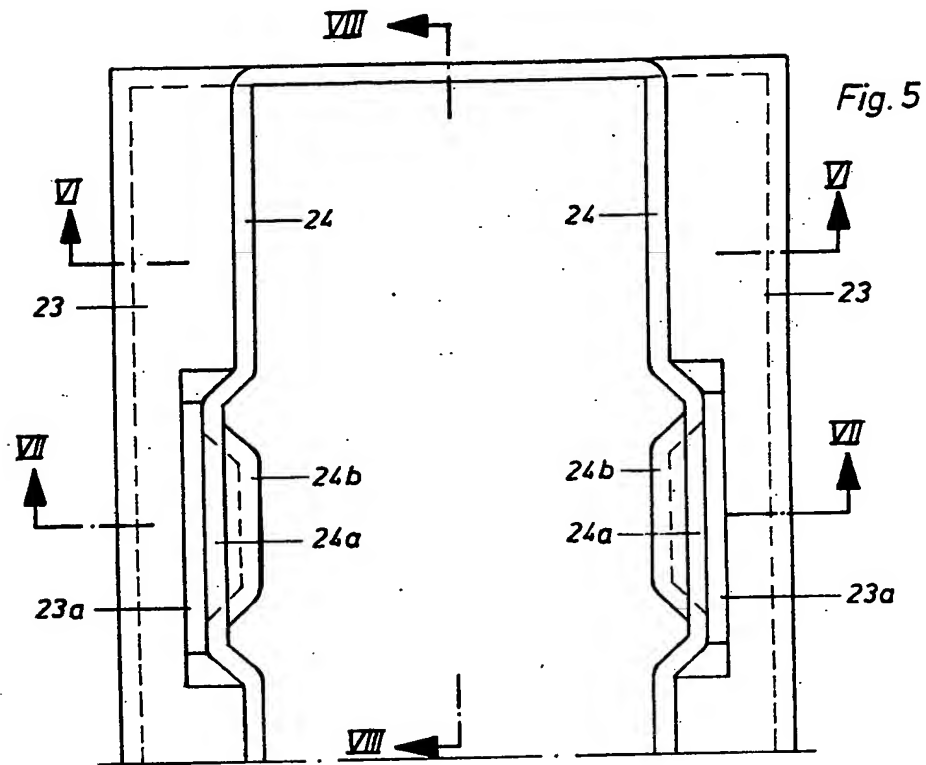


Fig. 10

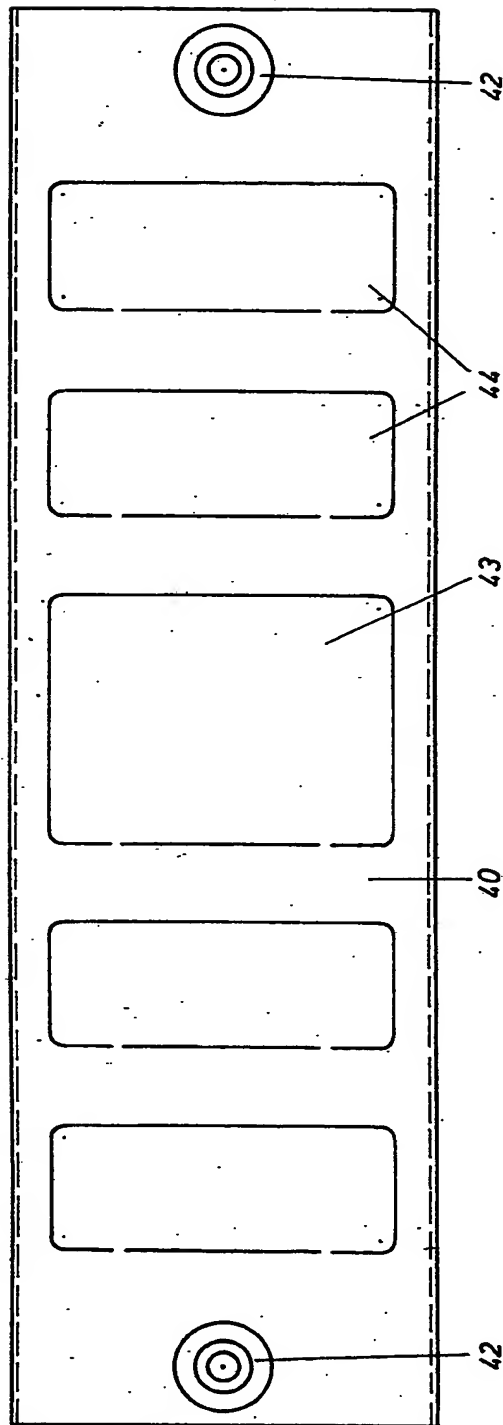


Fig. 8

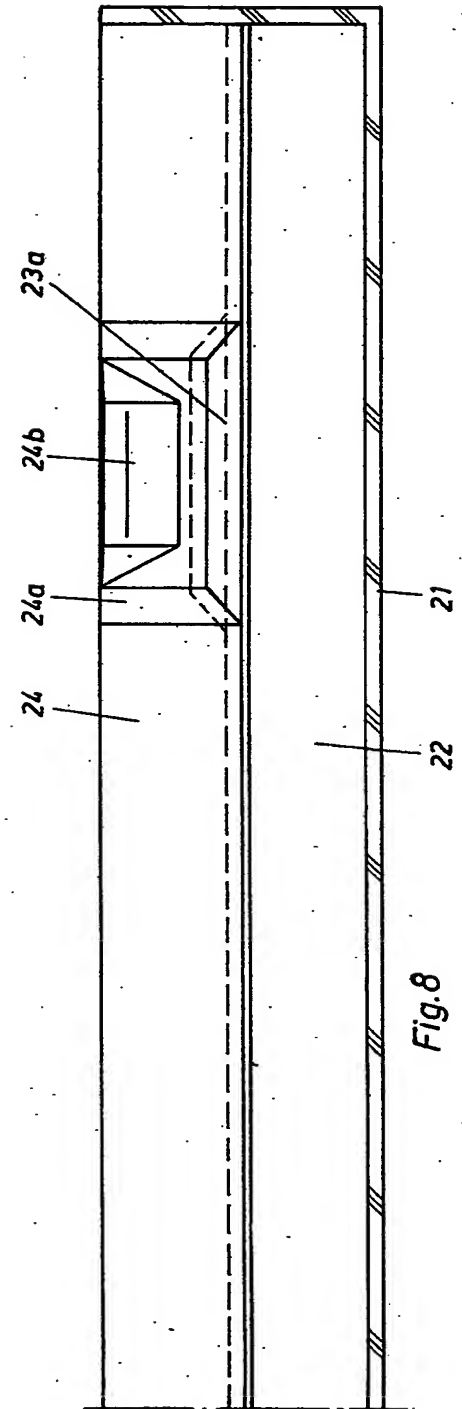
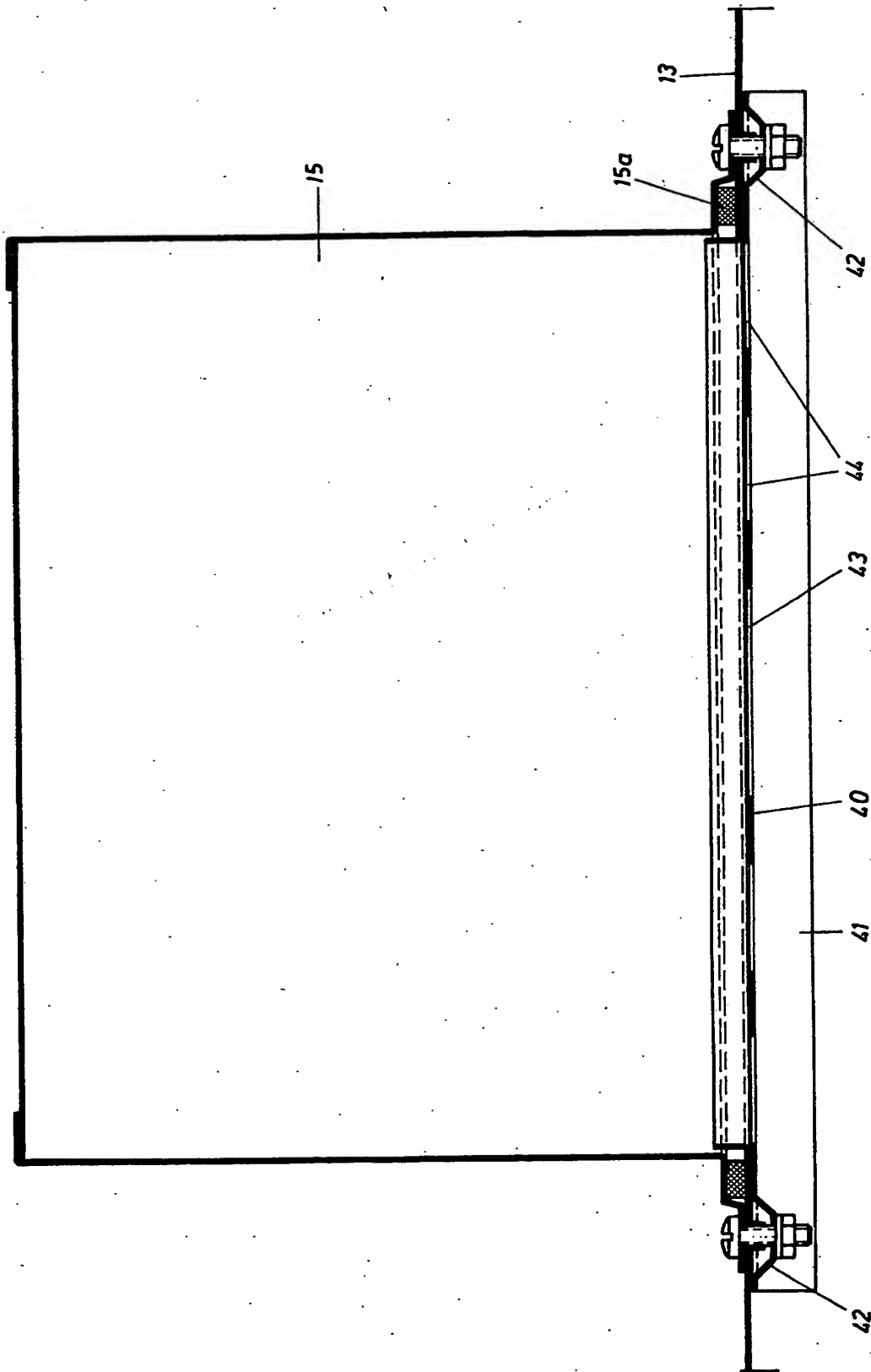


Fig. 9



THIS PAGE BLANK (USPTO)